

English translation of claim for JP 53-126067

(1) A bottle cap with packing, characterized in that one side of a polyethylene foam sheet formed beforehand so as to be set inside a metal bottle cap is heated and the inside of the bottle cap is then pressed into a mold and molded, the mold having an outer diameter substantially equal to the inside diameter of the bottle cap and coated in a material with better release properties but lower thermal conductivity than polyethylene or in a material whose surface has better release properties but lower thermal conductivity than polyethylene.

⑩日本国特許庁

⑪特許出願公開

公開特許公報

昭53—126067

⑥Int. Cl.²
B 29 G 1/00

識別記号

⑦日本分類
25(5) D 1

庁内整理番号
6683—37

④公開 昭和53年(1978)11月2日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

④パツキン付瓶蓋の製造方法

⑦発明者 松山矩秀

豊中市上野東2丁目17番30号

②特 願 昭52—41892

⑪出 願 人 大阪永柳工業株式会社

②出 願 昭52(1977)4月11日

大阪市城東区鳴野西1丁目2番
7号

⑦発明者 玉井修一

大阪市生野区巽中1丁目6番14
号

④代理人 弁理士 石井暁夫

明 細 書

1. 発明の名称

パツキン付瓶蓋の製造方法

2. 特許請求の範囲

(1). 金属製瓶蓋内において、予めこれに嵌るように形成された発泡ポリエチレン板片を加熱し、次いで該瓶蓋内に、外径を瓶蓋内径に略等しくし且つポリエチレンに対して離型性が良く熱伝導率の悪い材料で造るか、表面にポリエチレンに対して離型性が良く熱伝導率の悪い材料をコーティングした成形型を押し込んで成形することを特徴とするパツキン付瓶蓋の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は内底面に発泡ポリエチレン製パツキンを成形固着して成る瓶蓋の製造方法に関するものである。

従来、瓶蓋に被嵌定着させる王冠等の金属製瓶蓋は、その内面にコルク製のパツキンを嵌めて瓶口を密封するようにしていたが、コルクは天然産で相当高価であるばかりか、これを瓶蓋内に脱落

不能に係止するのにかかるコストが高むのであった。そこで最近では金属製瓶蓋内に発泡した合成樹脂の板パツキンを嵌めることが行われているが、このものはパツキン板厚さに可成りのバラ付きがあるばかりか、この発泡樹脂の板パツキンはその裏面を瓶蓋内底面に接着することはできてもその周面までも瓶蓋内周面に密着することができず、板パツキン外周と瓶封内周面との間に隙間を生ずるので、瓶封が不確実で、ビール瓶等のように内圧が掛る瓶には適用できないのであり、また瓶蓋内に発泡剤を混合した合成樹脂を液状で充填し、成形型との間で発泡成形することも行われたが、この方法によるときは、合成樹脂を液状の状態で充填するのに特殊な充填機を必要とし、且つ発泡成形に時間を要するからサイクルタイムが長くなるばかりか、合成樹脂を均一組織に発泡させるのに特殊な手段を要し、発泡成形のための温度管理も難かしく、製造コストが高くなる欠点があった。

本発明では、発泡した状態の適宜厚さのポリエ

チレン板を予め瓶蓋内に嵌る形状に打抜き、この発泡ポリエチレン板片を金属製瓶蓋内において加熱し、成型型にて瓶蓋内底面に押圧成形してパッキンを成形固着することにより、パッキン性能の良い均質なパッキン付瓶蓋をより簡単にサイクルタイムを短縮して大量生産でき製造コストを低減できるようにしたものである。

次に本発明の一例を実施例図面について説明すると、先ず、片面にポリエチレン等をコーティングした金属製薄板から、そのコーティング面を内側にして皿型に打抜き成形して瓶蓋(1)を作り、別途予め発泡して適宜厚さ(4)に成形した発泡ポリエチレン板から前記瓶蓋(1)の内径(D)よりわずかに小径(D')に打抜いた発泡ポリエチレン板片(2)を準備する。

次いで前記瓶蓋(1)の内底面に前記発泡ポリエチレン板片(2)を嵌挿して該瓶蓋(1)を加熱板(3)上に設置し、約100℃以上に加熱し、該瓶蓋(1)内の発泡ポリエチレン板片(2)の全体又は殆んど部分が熔融状態又は溶融状態に近くなつたとき後述する成

- 3 -

型(4)に熱がこもらず繰り返しのパッキン成形時にも成型型(4)の表面温度がポリエチレン板片(2)の温度より低くなつて熔融状態に近いポリエチレン板片(2)と粘着しないのであり離型性の良い材料を使用することにより押圧後製品からの型抜きを良好にして能率良く作業できるのである。

これらの場合成型型(4)の成形部先端外周部に、製品のパッキン(6)の形状に対応した形状の環状溝(8)を設けておけば発泡ポリエチレン板片(2)はその裏面及び外周面が瓶蓋(1)内に密接接着した状態で所望の形状のパッキン(6)に成形されることになる。

又、この場合成型型(4)を瓶蓋(1)内に押し込んだとき瓶蓋(1)の外周上面に接当するように段部(9)を設けてパッキン(6)の厚さを一定寸法に仕上げるようにしても良いが、成型型(4)の中心部を瓶蓋(1)の底面に接当することによつて環状溝(8)の深さで所定のパッキン厚さになるようにしても良い。

なお、上記実施例は、瓶蓋を直径に対して高さの低い王冠にした場合であつたが、本発明はこれに限らず、直径に対して高さが高いねじ蓋等他の

形型(4)を瓶蓋(1)内に押し込み、該瓶蓋(1)内において発泡ポリエチレン板片(2)をパッキン(6)に形成し、その後成型型(4)を抜いてパッキン(6)付瓶蓋(5)とするのである。

前記成型型(4)はその外径(d)を瓶蓋(1)の内径(D)に略等しくすると共に、成型型(4)をフッ素樹脂、シリコン樹脂等の熱伝導率の悪い、離型性の良い材料で一体的に形成するか、成型型(4)の成形部表面を、第3図及び第4図のように前記フッ素樹脂等の熱伝導率の悪い離型性の良い材料でコーティング(7)して成るものである。

このように成型型(4)の外径(d)を瓶蓋(1)内径(D)に略等しくして、これを瓶蓋(1)内に押し込むから溶融状態に近い発泡ポリエチレン板片(2)を押圧してパッキン成形するとき、ポリエチレン板片(2)は成型型(4)に押圧されて該成型型(4)と瓶蓋(1)との間の空間を埋めつくし、且つ瓶蓋(1)の内底面及び内周面に密着するのであり、成型型(4)の使用材料を熱伝導の悪い離型性の良い材料で形成するか表面をこれらの材料でコーティングすることにより成形

- 4 -

瓶蓋にも適用できることは言うまでもない。

以上のように本発明によれば、予め瓶蓋(1)内に嵌る形状にした発泡ポリエチレン板片(2)を金属製瓶蓋(1)内において加熱押圧成形してパッキン(6)の形状にするから、発泡ポリエチレン板片(2)個々の板厚差、もしくは該板片(2)の左右に板厚差があつてもパッキン(6)は所定の形状に正確に且つ均一に成形できるのであり、該パッキン(6)は瓶蓋(1)内面特に円周縁面に均一に密着成形されることにより瓶封効果を向上できて内圧の掛る瓶口の密封に適するのであり、該パッキン内部の独立気泡が潰されることがないのでクッション性を損うことがなく、瓶蓋(1)に受けた衝撃をより良く吸収でき、さらに材料であるポリエチレンには可塑剤を使用せず、食品衛生上良好であり、またポリエチレン板片(2)は予め発泡した状態のものを使用するから、発泡させるための特殊機械を必要とせず、且つ発泡に要する時間を考慮しなくて良いからパッキン付瓶蓋を製作する為のサイクルタイムを短縮でき作業能率を向上でき、合せて製造コストを低減で

きる効果を有する。

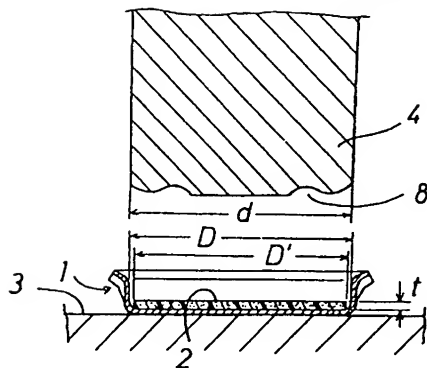
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示し、第1図は瓶蓋内に発泡ポリエチレン板片を嵌めて加熱している状態の断面図、第2図は瓶蓋内に成形型を押し込んだ状態の断面図、第3図は別の実施例において、瓶蓋内に発泡ポリエチレン板片を嵌めて加熱している状態の断面図、第4図は第3図の実施例において成形型を押し込んでいる状態の断面図、第5図は製品瓶蓋の断面図である。

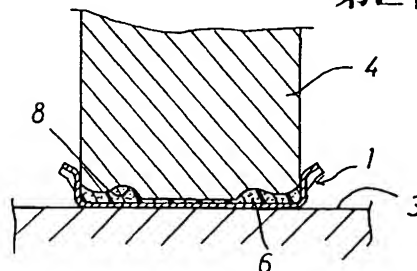
(1) . . . 金属製瓶蓋、(2) . . . 発泡ポリエチレン板片、(3) . . . 加熱板、(4) . . . 成形型、(7) . . . 離型コーティング、(8) . . . 環状溝。

特開昭53-126067(3)

第1図

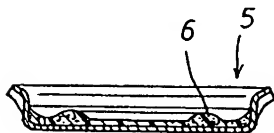


第2図

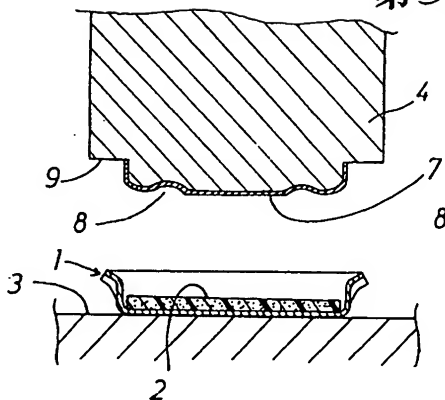


- 7 -

第5図



第3図



第4図

